Early Journal Content on JSTOR, Free to Anyone in the World

This article is one of nearly 500,000 scholarly works digitized and made freely available to everyone in the world by JSTOR.

Known as the Early Journal Content, this set of works include research articles, news, letters, and other writings published in more than 200 of the oldest leading academic journals. The works date from the mid-seventeenth to the early twentieth centuries.

We encourage people to read and share the Early Journal Content openly and to tell others that this resource exists. People may post this content online or redistribute in any way for non-commercial purposes.

Read more about Early Journal Content at http://about.jstor.org/participate-jstor/individuals/early-journal-content.

JSTOR is a digital library of academic journals, books, and primary source objects. JSTOR helps people discover, use, and build upon a wide range of content through a powerful research and teaching platform, and preserves this content for future generations. JSTOR is part of ITHAKA, a not-for-profit organization that also includes Ithaka S+R and Portico. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.

Das Gedächtnis nach der neuen Psychologie.

Über dieses Thema führte G. Friedrichs im Lehrerverein zu Osnabrück folgendes aus:

Wohl keine geistige Funktion wird von der Schule mehr in Anspruch genommen, als das Gedächtnis. Es ist daher wohl angebracht, den gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft über das Gedächtnis festzustellen. Die alte Psychologie geht aus vom Begriff „Seele". In ihr lässt sie sämtliche geistige Vorgänge sich abspielen, ohne dem Gehirn den geringsten Anteil daran zuzugestehen. Nach der neuen Psychologie dagegen ist jede geistige Funktion an einen Gehirnteil geknüpft. Auch bei dem Gedächtnisse ist das Gehirn in ganz hervorragender Weise beteiligt. Im Jahre 1861 gelang es Broca, einwandsfrei nachzuweisen, dass das artikulierte Sprachvermögen an die zweite und besonders an die dritte Stirnwindung geknüpft ist. Sodann wurde nachgewiesen, dass der Gehörsinn seinen Sitz in den Schläfenlappen, der Gesichtssinn in dem Hinterhauptslappen und der Gefühlssinn in dem Scheitellappen hat. Zwischen diesen Sinnesgebieten sind Assoziations- oder Begriffszentren eingelagert. Das gesprochene Wort setzt sich als ein Lautbild in dem Gebiete des Gehörsinnes fest. Wird das Wort nicht nur mechanisch aufgefasst, sondern auch verstanden, so muss es von dem Lautbildzentrum in der Gehörsphäre zu einem Assoziations- oder Begriffszentrum wandern; denn nur diese vermitteln das Verständnis. Um ein Wort auszusprechen, ist die Bewegung bestimmter Artikulationsorgane notwendig, die nur durch ein sogenanntes motorisches Sprachzentrum zustande kommen kann. Wird ein Wort ohne Verständnis nachgesprochen, so durchläuft es nur das Ohr, das Lautbildzentrum und das motorische Sprachzentrum, ohne das Begriffszentrum zu berühren. Ähnlich verhält es sich mit den geschriebenen oder gedruckten Worten. Ist die Verbindung zwischen dem Lautbildzentrum und dem Begriffszentrum gestört, so werden die Worte wohl gehört, aber nicht verstanden. So berichtet Kussmaul von einer Frau, welche das Ticken einer Uhr klar vernahm, den Klang zweier Hausglocken unterschied, vorgesprochene Vokale nachsprach, gesprochene Worte aber nur als ein verworrenes Geräusch hörte, wie sie später nach ihrer Gesundung selbst erzählte. Kussmaul nennt diese Krankheit Worttaubheit und die entsprechende bei der Schrift Wortblindheit. Funktioniert das Sprechzentrum nicht, so ist jedes Sprechen ausgeschlossen. Auch hierzu ein Beispiel. Ein blühender junger Beamter verliert, ohne dass irgend eine Lähmung eintrat, ganz seine Sprache. Er konnte jedoch alle seine Geschäfte schriftlich abmachen. Nach seiner Besserung erzählte er: „Ich hatte alle Worte vergessen, hatte aber alle meine Kenntnisse und meinen ganzen Willen. Ich wusste sehr wohl, was ich sagen wollte, aber nicht konnte. Ich verstand alles vollkommen, machte alle Anstrengungen zu antworten; aber es war mir unmöglich, mich der Worte zu erinnern. Im übrigen konnte ich alle Bewegungen der Zunge und Lippen mit Leichtigkeit ausführen."

Zwischen den verschiedenen Wortbildzentren bestehen vielfache Verbindungen. Daraus erklärt sich auch, dass Störungen in einem Zentrum fast regelmässig solche in anderen nach sich ziehen, sodass Fälle, in denen nur ein einziges Zentrum zerstört ist, sehr selten sind.

Aus dem Dargelegten ergibt sich, dass das Gedächtnis nicht eine Einheit, sondern eine Vielheit ist, dass wir nicht e i n Gedächtnis, sondern viele Gedächtnisse

haben. Für die Schule ist diese Kenntnis von grossem Nutzen. So ist es nicht einerlei, ob die Kinder bei der Schreibung eines Wortes das Schreibzentrum von dem Lautbildzentrum her oder von dem Schriftbildzentrum her in Bewegung setzen. Da das Lautbild sich in vielen Fällen nicht mit dem Schriftbilde deckt, so werden Kinder, die das Lautbild beim Schreiben verwenden, bedeutend mehr Fehler machen, als diejenigen, welche durch das Schreibbild das Schreibzentrum in Bewegung setzen.

Das Gedächtins beruht auf Nervenfunktionen. Wäre das nicht der Fall, so wäre es unerklärlich, wie mit der Zerstörung oder Ausschaltung von bestimmten Nervenpartien auch bestimmte Teile des Gedächtnisses verloren gehen könnten. Dass letzteres aber tatsächlich der Fall ist, zeigen eine Anzahl von Beispielen, die von anerkannten Autoritäten beobachtet sind. Viele derselben sprechen dafür, dass jede Zahl, jedes Wort, jedes Bild u.s.w. ganz bestimmte Nervenzellen, vielleicht auch Komplexe solcher Zellen in Anspruch nimmt. Ribot teilt z. B. mit, dass ein Soldat, der bei einer Gehirnoperation etwas Gehirnsubstanz verlor, die Zahlen 5 und 7 nicht mehr wusste. Ferner erwähnt er einen Kranken, der durch ein Fieber die Kenntnis des Buchstaben f einbüsste. Kussmaul führt einen Mann an, der nach einer Kopfverletzung die Dingwörter verloren hatte. Man braucht nicht zu fürchten, dass bei der eben erwähnten Annahme nicht genug Nervenfasern zur Leitung und genug Nervenzellen zur Aufbewahrung und Reproduktion der Reize vorhanden wären, denn die Nervenzellen werden auf mindestens 1000 Millionen und die Nervenfasern auf 4 bis 5 Millionen geschätzt. Durch Übung und Gebrauch sind viele Nervenzellen vermittelst Nervenfasern zu Gruppen verbunden, die gemeinschaftlich mit einander in Funktion treten. Ein Beispiel möge dies klar machen. Ein Kind will das Wort „Bild" buchstabieren. Jeder Buchstabe des Alphabets befindet sich in einen bestimmten Nervenzellenkomplex, ebenso das Wort „Bild". Buchstabiert das Kind das Wort mit dem Schriftbilde desselben, so treten nacheinander die Buchstaben des Wortes als Buchstabenbilder ins Bewusstsein und werden mit den Lautbildern derselben durch Nervenfasern verbunden. Die Herstellung dieser Verbindungen geht nur langsam vor sich. Je häufiger sie aber wiederholt werden, desto geläufiger und fester werden sie, bis sie schliesslich fast von selbst funktionieren.

In dem zweiten Teile seines Vortrages verbreitete sich Referent über verschiedene Arten des Gedächtnisses bei der Begriffs- und Schlussbildung und zeigte dabei, dass sicheres Denken auch sichere und feste gedächtnissmässige Verbindungen erfordert. Da diese aber nur auf Gebieten vorhanden sein können, die man beherrscht, so ist es klar, dass auf unbekanntem Gebiete leicht die tollsten Trugschlüsse gemacht werden. Denken ohne Stoff ist unmöglich. Die zum Denken nötigen Stoffe aber können nur durch die Sinne geliefert und dann im Gedächtnisse aufbewahrt werden. Albrecht Rau sagt: „Unser Verstand schafft nichts Neues, er ist kein Organ des Begreifens oder Verstehens, sondern sein Begreifen beruht nur auf einem methodischen Anordnen. Ohne Inhalt und Gegenstand ist der Verstand ein blosses Wort, ein Nichts, ein Auge ohne Licht, ein Ohr ohne Klang. Den Verstand bloss formal schulen oder bilden zu wollen, ist ein Speisen von Luft, ein Atmen im Vakuum, ein Gehen ohne Boden, ein Emporsteigen ohne Leiter; es ist kurz eine Ungereimtheit. (Aus der Schule—für die Schule).